市場予測・スマートシリーズ（Ｉ） ～ Condenser 編

２０１４年版
コンデンサ市場・部材の実態と将来展望

－スマートデバイス（Ｉ）～　コンデンサ市場実態/予測･関連部材･主要応用製品(13C010)
－

Sample

株式会社　日本エコノミックセンター

はじめに（サンプル）

コンデンサは、成長分野に向けての新製品の市場投入で、グローバル生産を伸ばしています。薄型テレビをはじめとする民生機器分野が低調に推移、成長しているのは自動車分野です。電気自動車（EV)、HEV（ハイブリッド車）を含めて生産台数を増加すると同時に電子化進展でコンデンサの搭載点数が増加。また、スマートフォンやタブレット端末といった高機能な携帯機器も生産台数増大と搭載点数の増加が、コンデンサ需要を押し上げています。

小型化を特徴とする積層セラミックコンデンサは、0603 サイズ、0402 サイズといった極小チップにおける大容量化技術が進展。ここにきて 0402 サイズでは、新たに高周波積層セラミックコンデンサで定格電圧 25V に対応し業界最高レベルのＱ値を実現した新製品や、6.3V 定格で 0.22μF の大容量化を実現しています。

さらに、次世代チップとして 0201 サイズ（0.25×0.125×0.125㎜）のサンプル出荷が開始される。同サイズでは、温度保障系で 100pF 以下、高誘電率系で 0.1μF 以下が用意されます。実装効率を高める新製品では、狭間隔実装に最適な新たな底面端子構造を採用した 0603 サイズの積層セラミックコンデンサが登場。最終工程としてコンデンサの周囲にプリント基板のパターンを保護するために絶縁膜として使用するソルダレジストを特殊な塗布方式でコーティングした底面端子構造を採用しています。

今後は、太陽光発電をはじめとするエネルギー分野では、大容量化などの高機能化技術が進展していきます。

本レポートの第Ⅰ章では、コンデンサの世界及び国内市場の動向と展望について、調査および分析を行っています。第Ⅱ章では、コンデンサ別に分類して、各コンデンサ市場や用途別市場の動向や予測などを載せています。第Ⅲ章では、コンデンサの関連部材について市場推移予測や動向などを掲載しています。第Ⅳ章では、主要なコンデンサ応用市場について動向と市場予測などを掲載しています。第Ⅴ章では、国内外のコンデンサメーカー、の出荷数量・金額の推移予測や事業・生産・販売動向などを掲載しています。

弊社は本年､創立 47 周年を向かえる市場調査･マーケティング会社です｡本レポートは、専門の編集スタッフにより調査・編纂されております。将来展望シリーズは、新規参入を検討してされている企業様を含めた事業計画の立案、予備調査、事業計画書の作成・展開など幅広く活用されています。また本書は、スマートデバイス・シリーズ（電子デバイス等）の１シリーズ目となります。

本書が､御社の事業戦略の立案及び展開される際にご活用下されば幸いに存じ上げます。

平成 25 年 10 月

株式会社 日本エコノミックセンター　市場調査部

☆★☆ 目　次 ☆★☆

2014　コンデンサ市場・部材の実態と将来展望

第Ｉ章　コンデンサ市場の動向と展望

１．コンデンサ国内市場の現状と展望（サンプル）

(1)コンデンサ国内市場規模と動向

弊社における国内主要メーカー22 社の実態調査結果で、2012 年度のグローバル販売数量（国内販売＋輸出＋海外拠点）は 7,659 億 9,000 万個（前期比 108.4%）、同販売金額は、8,445 億 3,800 万円（前期比 99.1%）となった（各メーカー間の販売、取扱いなどもカウントされている）。なお、2013 年度は、スマートフォンやタブレット端末が、電子部品需要をけん引、同販売数量は 8,123 億 1,000 万個（前期比 106.0%）、同販売金額は 8,793 億 7,000 万円（前期比 104.1%）をそれぞれ見込んでいる。

コンデンサは、成長分野に、向けての新製品の市場投入でグローバル生産を伸ばしている。薄型テレビをはじめとする民生機器分野が低調に推移、成長しているのは自動車分野である。EV・HEV を含めて生産台数を増加すると同時に電子化進展でコンデンサの搭載点数が増加。また、スマートフォンやタブレット端末といった高機能な携帯機器も生産台数増大と搭載点数の増加がコンデンサ需要を押し上げている。太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーや、省エネのための産業用インバータ向けなどの市場も立ち上がった。

成長分野に向けた新製品開発が活発化している。積層セラミックコンデンサ、アルミ電解コンデンサ、フィルムコンデンサ、タンタルコンデンサ、電気二重層キャパシタのいずれも市場の技術ニーズに対応した新製品を相次いで市場に投入している。

スマートフォンやタブレット端末など小型、薄型、軽量で、高機能化するモバイル機器では、より小型で薄型のコンデンサが要求されている。小型化を特徴とする積層セラミックコンデンサは、0603 サイズ、0402 サイズといった極小チップにおける大容量化技術が進展。ここにきて 0402 サイズでは、新たに高周波積層セラニックコンデンサで定格電圧25V に対応し、業界最高レベルの Q 値を実現した新製品や、6.3V 定格で 0.22μF の大容量化を実現。3225 サイズでは、330μF を達成。1005 サイズでは、1μF では厚みがわずか 0.15mm の超薄型化を実現している。

積層セラミックコンデンサは。自動車向けの新製品開発も活発なものがある。150℃の高温環境下で、使用可能なコンデンサの要求が強くなっている。そこで、新材料の開発により、X8R 特性で使用可能な製品の開発が進展している。また、1005 サイズ及び 1608 サイズでの X8R 特性が新製品として市場に投入されている。

安価で大容量が得られることを特徴としているアルミ電解コンデンサは、SMD タイプからリード線タイプ、基板自立形、ネジ端子形など、様々な形状がある。その中で、特に大型品の市場が拡大している。大型品は、エコカー、太陽光及び風力発電のパワーコンディショナー、LED 表示型用電源、各種インバータ向けをはじめとする省エネ、環境に絡んだ各種電源向けの高信頼性製品が開発されている。特に 450V 以上の高高圧化に向けた新製品開発が活発化している。

①コンデンサ市場推移・予測（数量）※ サンプル

	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
数量（億個）	7,425	6,019	6,345	7,393	7,064	7,659	8,123	8,620	9,102	9,542	9,950	10,300	10,600	11,000
前年度比	108.7%	81.1%	105.4%	116.5%	95.5%	108.4%	106.1%	106.1%	105.6%	104.8%	104.3%	103.5%	102.9%	103.8%

②コンデンサ市場規模予測（金額）

	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
金額（億円）	10,628	8,424	8,147	9,386	8,520	8,445	8,793	9,143	9,463	9,752	9,930	10,100	10,300	10,500
前年度比	106.5%	79.3%	96.7%	115.2%	90.8%	99.1%	104.1%	104.0%	103.5%	103.1%	101.8%	101.7%	102.0%	101.9%

※ 日本エコノミックセンター予測

第Ⅱ章　コンデンサ別の市場動向と展望

１．コンデンサ別の技術・需要動向（サンプル）

(1)アルミ電解コンデンサ（AEC）

安価で大容量を得られることを特徴としているアルミ電解コンデンサは、特に大型品での新製品が相次いで開発されている。ねじ端子型、ラグ端子型といった大型品は、太陽光、風力発電におけるパワーコンディショナーにおけるキーデバイスの一つである。平滑回路でも使用では、特に高圧化向けての技術開発が活発で、450V 定格以上の高信頼性、長寿命のアルミ電解コンデンサのラインアップが充実している。

デジタル家電向けは、薄型テレビ向けに長Ｌタイプ（ペンシルタイプ）の需要が増大していた。この製品は、テレビにおける薄型化設計に対応。基板に対して横にすることで薄型化を提案している。このペンシルタイプは、これまでデジカメなどのフラッシュ用コンデンサとして設計されたもので、薄型テレビ用は大容量化を実現したもの。これまで用途が限定されていたことから、薄型テレビに生産能力が限界となっていて、主要メーカーでは生産調整に向けた設備投資の見直しを図っている。

カーエレクトロニクス用途には、耐熱性や耐振動性を高めた高信頼性製品のラインアップが進み、特に 125℃以上の高温度長寿命設計を施したチップタイプの市場が拡大している。

電源やインバータの入力平滑用としては基板自立形の市場が拡大している。特にエコカーや太陽光及び風力発電用パワーコンディショナーなどの新しい市場を含めてインバータ向けの高耐圧品での小型、大容量化、長寿命品の需要が大きな伸びを示している。震災前は新市場が立ち上がり、特に中高圧のアルミ箔の生産能力が限界を来たし、一部では需要増に生産が追いつかない状況が続いていた。

一方の超小型品は、チップタイプにおける小型、低背、大容量、低 ESR 化、超寿命化などに向けた新製品開発を継続、特に車載電装向けの品揃えの拡充が表面化している。

導電性高分子アルミ電解コンデンサ（固体）は、小型、大容量、低 ESR を特徴としており、コンピュータマザーボードでの採用が定着化。最近では薄型テレビ、ゲーム機などのデジタル家電などでの採用が広がっている。

製品別では、SMD タイプ、リードタイプともに小型、大容量、低 ESR、高圧化などに向けての拡充が展開されており、引き続き用途を拡大しながら需要が増加するものと見られる。すでに台湾企業を中心に生産しているコンピュータマザーボードでは導電性高分子電解コンデンサの搭載率が飛躍的に高まっている。参入するメーカーも増加して、市場での競合が激化しており、価格の下落も懸念される。

このような中で、各社では小型、低背及び大容量、低 ESR 化などに加え、市場の裾野をさらに拡大するために、高電圧化に向けた新製品の開発を加速している。

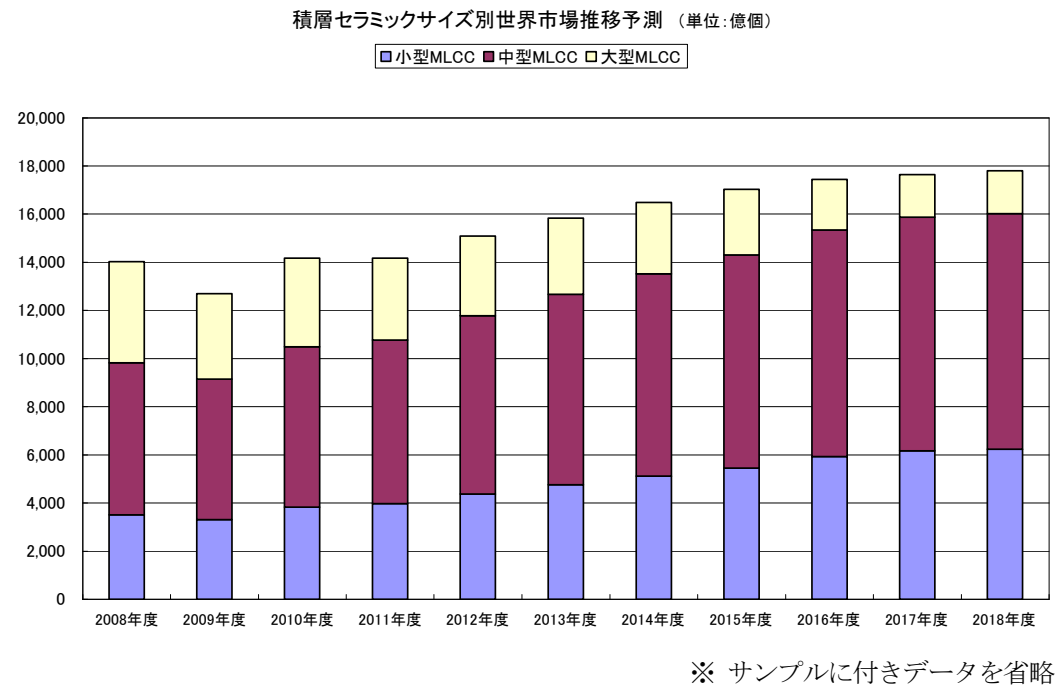
(2)積層セラミックコンデンサ（MLCC）

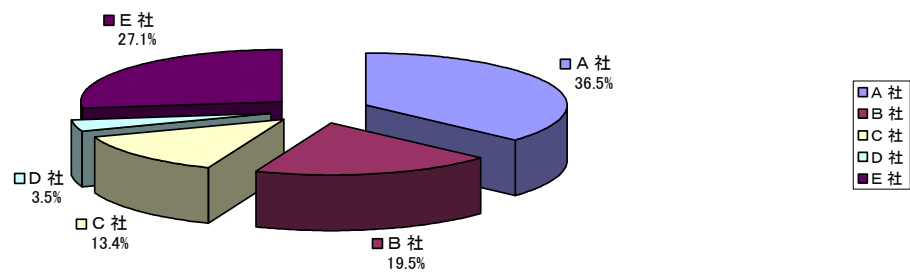
積層セラミックコンデンサは、0603 サイズ、0402 サイズといった極小チップにおける大容量化技術が進展している。さらに、モバイル機器で多用されるようになってきた高性能モジュールでは、一部で部品内蔵基板を使用するケースも見られて、内蔵用超薄型コンデ

(2)積層セラミックコンデンササイズ別世界市場推移予測／シェア（サンプル）

積層セラミックサイズ別世界市場推移予測 （単位:億個）

□小型MLCC ■中型MLCC □大型MLCC

※ サンプルに付きデータを省略

小型（0420～0808）MLCCメーカーシェア 2012年度

※ サンプルに付きメーカー名を省略

第Ⅲ章　コンデンサ関連部材市場の動向と展望

１．セラミックコンデンサ関連部材の動向と展望（サンプル）

(1)酸化チタン（TiO_2）の市場概況と動向

酸化チタンは世界的に需給逼迫の様相を呈している。アジア圏を中心に需要が好調であるのに、対して、リーマンショック後、欧米で不採算プラントが相次いで閉鎖、さらに現在のところデュポン以外、新規大型設備投資が具体化していないことが需給タイトに拍車を掛けている

ここにきてイルメナイトなど原料のチタン鉱石は、鉱石メーカーの採算性悪化による設備休止や操業調整から価格が高騰しており、当面酸化チタンを取り巻く事業環境は厳しい状況が続きそうである。国内需要は2年連続のマイナス成長から、2010年度は回復基調に転じ出荷もプラスとなった。11 年度は円高や東日本大震災などの不安定要因を抱えたが、前年度並の21万ｔ台となったが、12年度は、前年度比12%減の17万4千ｔとなった。

①酸化チタン国内市場の動向と展望

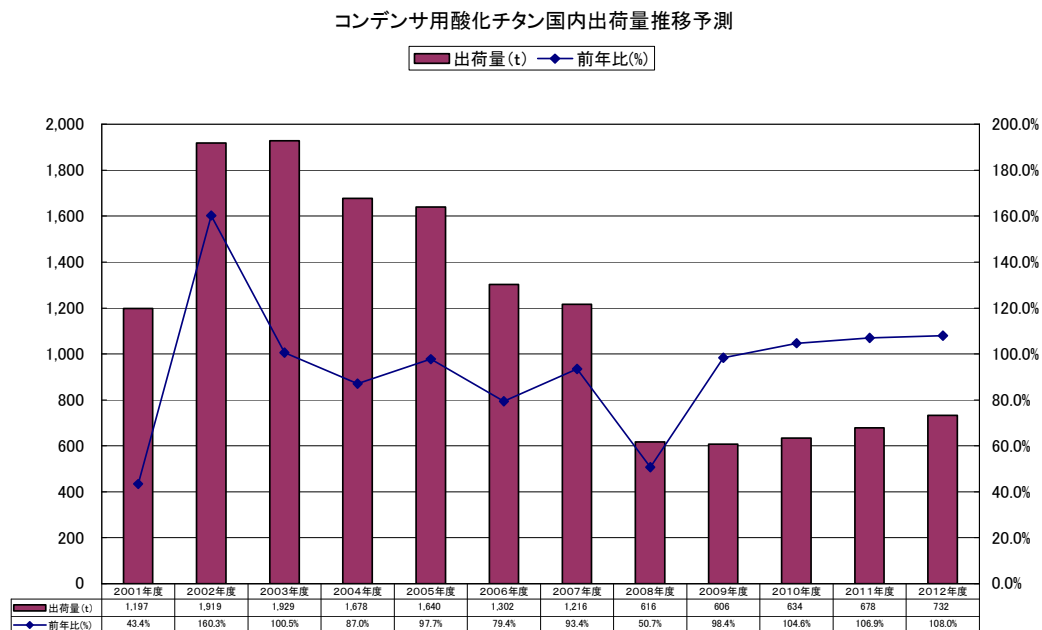
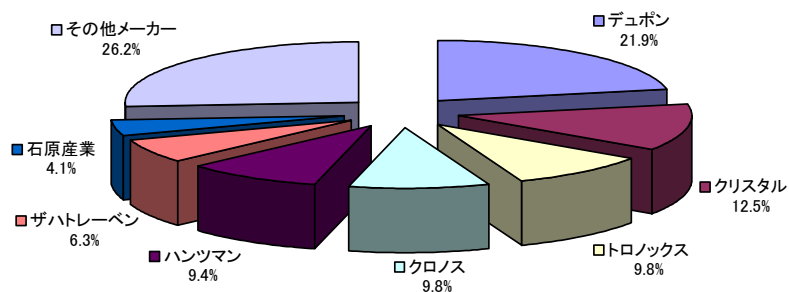
酸化チタンの2012年度の酸化チタンの生産・出荷実績は共にマイナスとなった。生産量は05、06年度とマイナス推移、07年度に一旦プラスに転じたが、08年度は再び減少し、09年度も国内の景気低迷から自動車、住宅、白物家電の3大エンドユーザーの生産が落ち込んだが、10年度は景気回復も相まって前年度比21.9%増の21万640ｔとなって、11年度は同比0.8%増の21万2,377tとなったが、12年度は同比17.5%減の17万4,343tとなった。一方の出荷量は、12年度で同比11.8%減の17万4,360ｔとなった。

なお、11年度は、輸出が同19.0%減の6万8,016ｔと減少となったが、国内向けは同5.5%増の12万7,065ｔとなり、この結果の合計では同4.5%減の19万5,018ｔであった。輸出が昨年度の拡大基調より減少したが、主力用途のうちゴム・化繊・合成樹脂を除く用途の国内出荷が前年より増加、全体を押し上げた。

国内出荷を用途別にみると、全体の約4割を占める塗料向けは同2.1%増の5万1,748ｔとほぼ前年度並みである。塗料に次ぐ市場ボリュームのあるインキ・顔料向けは09年度から連続してプラスを示し、同16.7%増の4万2,168ｔと3年連続で延びた。液晶テレビや携帯電話などの新製品投入に伴う取扱説明書の増加、食品包装やペットボトル向けなどがほぼ安定に推移しており、インキ・顔料の使用量も増加したことが主たる要因である。

酸化チタンは、別名二酸化チタンで、天然には金紅石（正方晶系）、鋭錐石（正方晶系）、板チタン石（斜方晶系）の主成分として産出する無色の固体。白色の塗料、絵具、化合繊維などの顔料として使用される。これはチタン白（チタンはく）と呼ばれる。また光触媒など機能材料として使われている。絵具として他の色と混ぜて使った場合、日光に長期間さらされると光触媒の作用によって脱色などする場合がある。人体への影響が小さいと考えられているため、食品や化粧品の着色料（食品添加物）として利用されている。微粉末は紫外線の散乱剤として日焼け止め、サンスクリーン剤にも使われる。

①コンデンサ用酸化チタン国内出荷量推移予測（サンプル）

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
出荷量(t)	1,197	1,919	1,929	1,678	1,640	1,302	1,216	616	606	634	678	732
前年比(%)	43.4%	160.3%	100.5%	87.0%	97.7%	79.4%	93.4%	50.7%	98.4%	104.6%	106.9%	108.0%

②酸化チタン出荷量世界メーカーシェア

※ 日本エコノミックセンター推定を含む

第Ⅳ章　コンデンサ関連市場の動向と展望

１．コンデンサ注目市場概況と展望（サンプル）

(1)コンデンサ注目市場概況と動向

①スマートフォンの市場概況

スマートフォン（高機能携帯電話）が世界で急速に普及している。国内市場でも堅調である。2013年4月から6月の世界スマートフォン出荷台数は2億3,800万台である。前年同期比52%増で、09年第4四半期以降で最も高い水準となった。スマホを含めた携帯電話全体の世界出荷数は、同6%増の4億3,200万台であった（調査会社IDCなどによる）。スマホのメーカー別出荷数は、韓国サムスン電子が同約44%増の7,250万台と伸びたが、シェアは1年前の約33%から、約30%とした。これは、4月下旬にリリースした「ギャラクシーS4」が好調に推移。また、前世代モデルの値下げ販売が奏功し、出荷数を押し上げた。

②iPad（タブレット型端末）の市場概況

2012年10～12月期の世界タブレット端末出荷数は、前年同期比約75%増、前期比では74%増の5,250万台で四半期ベースの過去最高を記録した。ベンダー別では、米アップルが前年同期比48%増の2,290万台を出荷、シェア約43%で首位を確保した。世界市場では、アップルが従来製品に加えて、新製品「iPad mini（アイパッドミニ）」の出荷数が好調に推移。2位はサムスン電子である。アンドロイドとウインドウズ8（OSベース）の端末を展開、出荷数は同約260%増の790万台と伸長したため、シェアも昨年同期より約7ポイント拡大し15%となった。3位は、「キンドル・ファイア」をリリースしたアマゾンcom。

③国内自動車の市場概況

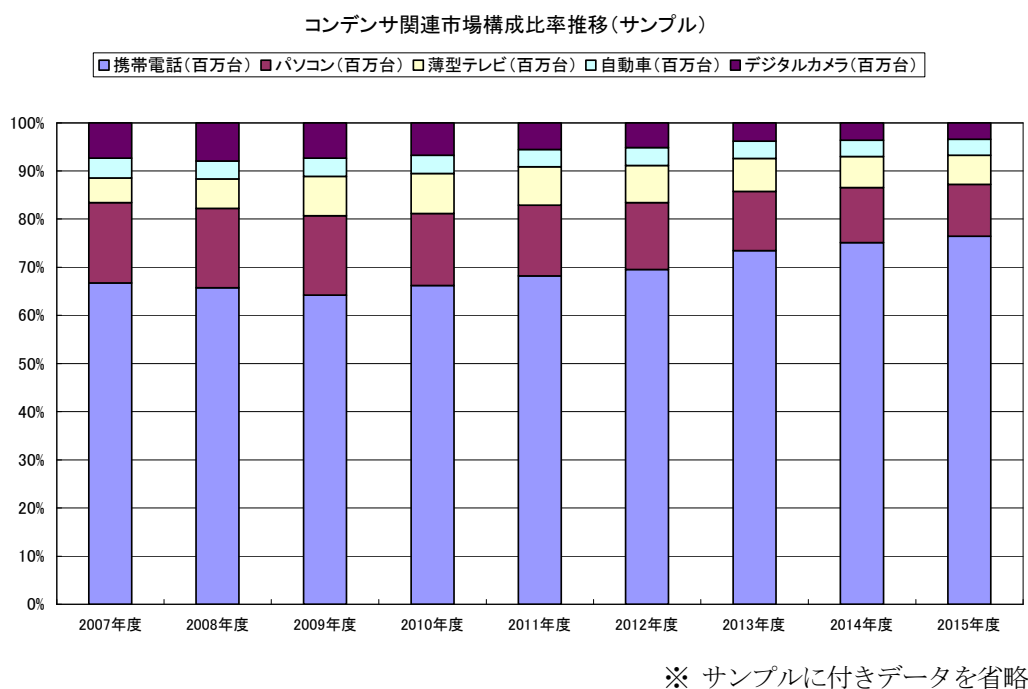
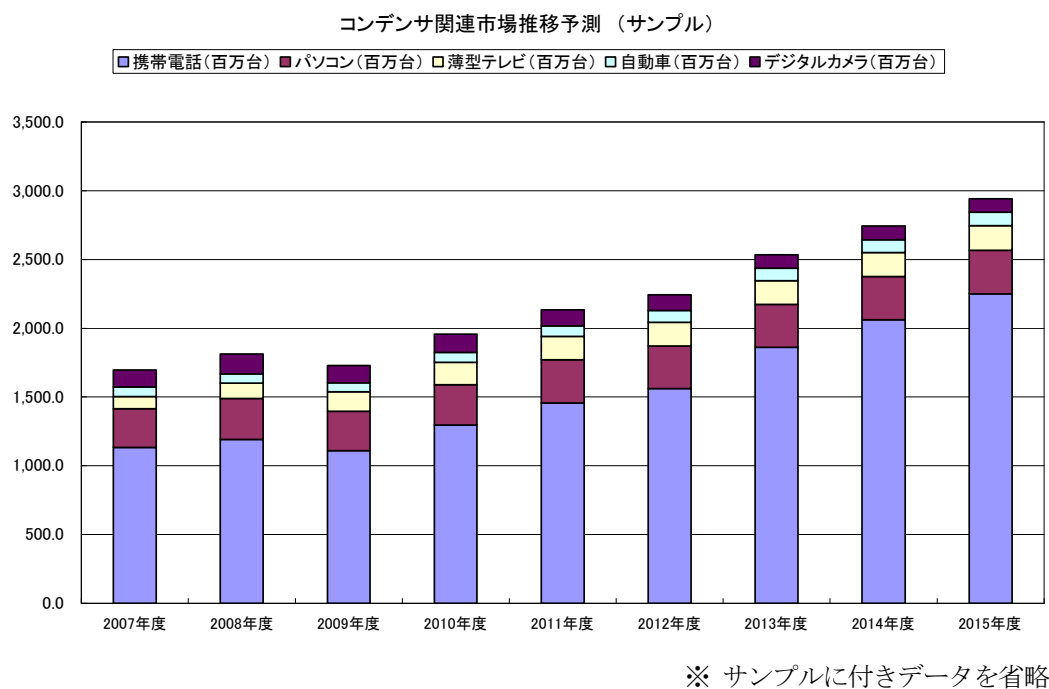
2013年8月の国内新車販売（軽自動車を含む）は、前年同月比1.1%減の36万6,754台であった（全国自動車販売協会連合会と全国軽自動車協会連合会）。4ヶ月連続で前年実績を下回った。昨年9月まで続いたエコカー補助金の反動減で登録車が苦戦した。新型車投入などを受けて好調な軽自動車市場に支えられ、減少率は小幅にとどまった。日本自動車販売協会連合会によると、登録車の販売台数は、同6.4%減の21万7,411台。トラックやバスは、前年実績を上回ったが主力の乗用車が同7.9%減の18万8,867台と振るわなかった。1～8月の登録車の累計販売台数は、214万2,757台で前年同期比11.4%減であった。

④デジタルカメラ（DSC）の市場概況

デジタルカメラ業界は、2012年度のデジタルカメラ販売見通しを相次いで下方修正した。ソニーは前年度比600万台減、オリンパス、パナソニック、キヤノンも同200～300万台落ち込むとしている。市場全体では、日本の年間出荷台数を超える1,000万台以上が減少。スマートフォンと競合するコンパクトカメラの市場縮小に歯止めがかからず、各メーカーともレンズ交換式など高級機種の扱いを増やしスマホとの差別化を図る。メーカー各社は13年4月までに販売計画を下方修正。スマートフォン対策では、キヤノンなどカメラも通信機能を持つようになったり通信機能との融合によってスマホ利用者の取り込みを狙う。

①コンデンサ関連世界市場推移予測／構成比率推移（サンプル）

※ サンプルに付きデータを省略

※ サンプルに付きデータを省略

第Ⅴ章　コンデンサメーカーの動向と展望

１．国内コンデンサメーカーの動向と展望（サンプル）

○×△　株式会社	
本 社	
会社概要	
生産拠点 《国内》	
《海外》	
担当/販売	
事業動向	

≪販売数量･金額≫

	販　売　実　績			
	数 量 （万個）	対前年比 (%)	金 額 （百万円）	対前年比 (%)
2011 年度				
2012 年度				
2013 年度(見込)				
2014 年度(予想)				
2015 年度(予想)				
2016 年度(予想)				

≪分類別販売数量･金額≫　（単位:百万個/百万円）

		2012 年度		2013 年度(見込)		2014 年度(予想)	
		数量	金額	数量	金額	数量	金額
固定コンデンサ	アルミ電解						
	タンタル電解						
	導電性高分子 タンタル						
	金属化有機ﾌｨﾙﾑ						
	有機ﾌｨﾙﾑ						
	セラミック						
	マイカ						
	電気二重層						
	その他固定						
可変	トリマ						
	その他可変						

※　サンプルに付き内容・データを省略

※ サンプル用

2014 コンデンサ市場・部材の実態と将来展望

発　　行: 2013年 10月 4日　第一版
定　　価: 本体価格 70,000 円＋消費税
発 行 人: 石 澤　宣 之
編　　集: 株式会社 日本エコノミックセンター　市場調査部
発 行 所: 〒103-0012　東京都中央区日本橋堀留町 1-11-5 3F
株式会社 日本エコノミックセンター
JAPAN ECONOMIC CENTER CO.,LTD
℡ :03-3808-0611(代)
FAX:03-3808-0617
UTL:http://www.j-economic.co.jp
E-mail:info@j-economic.co.jp

△▼△▼ 市場調査レポートご案内 ▽▲▽▲

～ 市場予測・将来展望シリーズ ― 創エネ・蓄エネ・省エネ ～

タイトル	仕様・価格・刊行
2014 コンデンサ市場・部材の実態と将来展望 ～ コンデンサ市場実態/予測・関連部材・応用製品	B5判・CD-ROM 200頁 ¥73,500～¥99,750 2013年10月刊
2013 次世代自動車市場の実態と将来展望 ～ 環境対応車市場/予測・充電システム・車載用電池	B5判・CD-ROM 200頁 ¥73,500～¥99,750 2013年9月刊
2013 スマートメーター市場の実態と将来展望 ～ スマートメーター市場実態/予測・関連技術動向	B5判・CD-ROM 200頁 ¥73,500～¥99,750 2013年7月刊
2013 風力発電市場・技術の実態と将来展望 ～ 洋上風力発電～マイクロ風力発電市場実態/予測	B5判・CD-ROM 200頁 ¥73,500～¥99,750 2013年6月刊
2013 リチウムイオン電池市場の実態と将来展望 ～ リチウムイオン電池市場/予測・関連部材・応用製品	B5判・CD-ROM 200頁 ¥73,500～¥99,750 2013年5月刊
2013 キャパシタ市場・部材の実態と将来展望 ～ EDLC・LiC市場実態/予測・関連部材・応用製品	B5判・CD-ROM 200頁 ¥73,500～¥99,750 2013年4月刊
2013 スマートハウス市場の実態と将来展望 ～ スマートハウス市場実態/予測・大型蓄電池・関連機器	B5判・CD-ROM 200頁 ¥73,500～¥99,750 2013年3月刊
2013 太陽光発電市場・部材の実態と将来展望 ～ メガソーラー・太陽光発電市場実態/予測・関連部材	B5判・CD-ROM 200頁 ¥73,500～¥99,750 2013年1月刊
2013 スマートコミュニティの実態と将来展望 ～ スマートコミュニティ市場実現/予測・スマートハウス	B5判・CD-ROM 200頁 ¥73,500～¥99,750 2012年12月刊
2013 蓄電デバイス市場・部材の実態と将来展望 ～ 蓄電デバイス(小型蓄電池)市場予測・関連部材	B5判・CD-ROM 200頁 ¥73,500～¥99,750 2012年11月刊
2012 燃料電池市場・部材の実態と将来展望 ～ 燃料電池市場予測・関連部材/技術・燃料電池車	B5判・CD-ROM 200頁 ¥69,500～¥99,750 2012年9月刊
2013 一次電池・二次電池業界の実態と将来展望 ～ 一次電池・二次電池市場・関連部材・主要応用製品	B5判・CD-ROM 200頁 ¥73,500～¥99,750 2012年 7月刊
2012 EMC・ノイズ対策業界の実態と将来展望 ～ EMCノイズ対策市場/予測・主要応用製品・関連技術	B5判・CD-ROM 200頁 ¥73,500～¥99,750 2012年4月刊